

# Sistem Informasi *Skorsing* Siswa Berbasis *SMS Gateway* Di SMP Informatika Kota Serang

Ahmad Sugiyarta<sup>1</sup>, Ahmad Dedi Jubaedi<sup>2</sup>, Surya Angger Pambudi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Serang Raya

<sup>2</sup> Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Serang Raya

<sup>3</sup> Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Serang Raya  
Jln.Raya Cilegon Serang KM. 5 Taman Drangong Serang, banten

<sup>1</sup>ahmad.sugiyarta@yahoo.com

<sup>2</sup>dedhiest@gmail.com

<sup>3</sup>suryaangger33@gmail.com

**Abstrak** - Setiap pelanggaran yang siswa lakukan di Sekolah pada umumnya pihak sekolah akan mencatat dan menyimpannya dibuku. Dalam pelaksanaannya proses pencatatan pelanggaran yang dilakukan oleh siswa ini diimplementasikan menggunakan sistem point pelanggaran dan skorsing. Namun permasalahan yang ada di bagian Kesiswaan adalah jika siswa ingin mengetahui pelanggaran apa saja yang telah siswa lakukan selama di sekolah, maka siswa atau orang tua siswa harus menghadap ke bagian Kesiswaan untuk mendapatkan data pelanggaran siswa tersebut. Oleh karenanya dibutuhkan sebuah Sistem Informasi Skorsing Siswa yang memanfaatkan kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi dibidang komputer dan Telekomunikasi yang dapat memberikan informasi dengan cepat dan efisien. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempermudah komunikasi antara bagian Kesiswaan dengan siswa atau orang tua wali, sehingga informasi mengenai data pelanggaran siswa dengan cepat dapat diketahui serta mempermudah proses pemanggilan orang tua/wali siswa melalui sebuah *Short Message Service* (SMS) yang akan dikirimkan secara otomatis setelah data pelanggaran siswa diinputkan kedalam sistem. Penelitian ini menggunakan metode Skorsing berbasis *Short Message Service* (SMS) Gateway. Dengan adanya Sistem Informasi Skorsing Siswa ini diharapkan dapat membantu pihak Sekolah khususnya bagian Kesiswaan untuk dapat berhubungan dengan Siswa dan Orang Tua/Wali dan juga menginformasikan pelanggaran apa saja yang telah dilakukan oleh Siswa.

**Kata Kunci** : Sistem Informasi, Skorsing, *SMS Gateway*, Point Pelanggaran.

## I. PENDAHULUAN

SLTP adalah salah satu Sekolah Menengah Pertama dalam sistem pendidikan yang ada di Indonesia. Dimana tingkat pelanggaran yang dilakukan oleh Siswa pada usia tingkat ini cukup tinggi sehingga memerlukan sistem point dan sanksi ketika siswa melakukan pelanggaran terhadap peraturan sekolah.

SMP Informatika Serang adalah salah satu SMP Informatika yang berada di Kota Serang. Dimana di Sekolah ini menerapkan sistem point pelanggaran yaitu jika ada siswa/siswi yang melanggar peraturan sekolah maka akan terkena sanksi berupa point, dimana jika point sudah mencapai jumlah tertentu, maka akan diberikan sanksi sesuai kriteria yang sudah ditentukan. Adapun jenis sanksi tersebut terdapat 5 jenis sanksi yang diterapkan, yaitu :

1. Jika point siswa sudah mencapai 10 point maka siswa mendapatkan teguran langsung dari bagian Kesiswaan.
2. Jika point siswa sudah mencapai 350 point, siswa akan mendapatkan Surat Peringatan 1 dan hukuman Skorsing Ringan.
3. Jika point siswa sudah mencapai 500 point, siswa akan mendapatkan Surat Peringatan 2 dan hukuman Skorsing Sedang.
4. Jika point siswa sudah mencapai 1000 point, siswa akan mendapatkan Surat Peringatan 3 dan hukuman Skorsing Berat.
5. Jika point siswa sudah mencapai 1500 point, siswa akan di keluarkan dari Sekolah.

Ketika siswa telah mencapai jumlah point pelanggaran tertentu sesuai kriteria diatas, maka siswa tersebut akan dipanggil oleh staf kesiswaan. Proses pemanggilan yang

dilakukan oleh staff kesiswaan yaitu dengan cara memanggil siswa bersangkutan dengan menjemput siswa dari kelasnya atau memanggil melalui Guru kelasnya untuk bertemu dengan staff kesiswaan dan mendapatkan surat panggilan orang tua siswa dan selanjutnya untuk mendapatkan sanksi sesuai dengan jumlah point yang telah diperoleh siswa tersebut.

Proses yang sedang berjalan saat ini mengalami beberapa kendala terutama dalam hal proses penyampaian informasi ke Siswa dan lebih jauh kepada Orang Tua/Wali Siswa. Kendala yang dialami oleh bagian Kesiswaan tersebut membuat proses menjadi lama dan juga tidak efisiennya waktu. Sehingga atas dasar permasalahan tersebut diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat memberikan informasi yang cepat dan akurat terkait pelanggaran-pelanggaran yang dilakukan oleh siswa serta jumlah point yang sudah terkumpul atas pelanggaran tersebut.

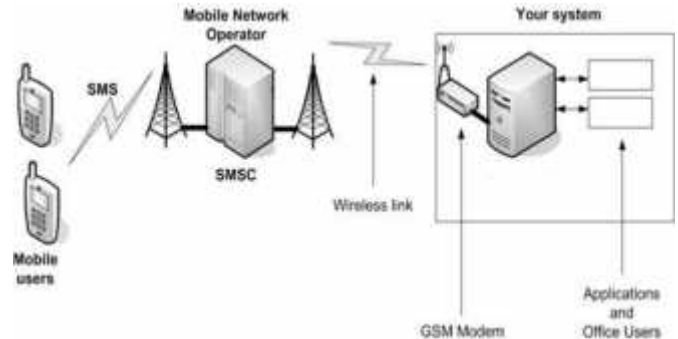
Oleh karena itu pada penelitian ini peneliti akan membahas tentang sistem pemberitahuan skorsing siswa untuk menangani pemberitahuan yang sebelumnya dilakukan secara konvensional kini dilakukan secara komputerisasi. Dengan adanya dua perangkat teknologi diatas peneliti ingin menggabungkan untuk mempermudah proses berjalannya informasi. Oleh karena itu peneliti akan membahas mengenai “Sistem Informasi Skorsing Siswa berbasis SMS Gateway di SMP Informatika Kota Serang”, yang bertujuan untuk memudahkan proses rekap pelanggaran yang dilakukan oleh setiap siswa dan tentunya untuk proses pengiriman informasi kepada siswa dan Orang tua/Wali siswa. Selain itu adanya sistem informasi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi Sekolah terutama bagian kesiswaan untuk lebih mengefisienkan proses terkait pembinaan terhadap siswa yang melakukan pelanggaran.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan disini adalah metode Prototype pada Informasi skorsing melalui SMS Gateway. Pada bagian ini penulis akan menulis mengenai pemanfaatan SMS Gateway untuk sebuah sistem Informasi.

SMS Gateway adalah suatu platform yang menyediakan mekanisme untuk *End User Application* (EUA) menghantar dan menerima SMS dari peralatan mobile (HP, PDA phone, dll) melalui SMS Gateway's *shortcode*. SMS Gateway mengijinkan EUA untuk berkomunikasi dengan *Telco Short Message Service Center* (SMSC) seperti Telkomsel, Indosat, dan lain-lain atau SMS platform untuk menghantar dan menerima pesan SMS dengan sangat mudah. SMS Gateway akan melakukan semua proses dan koneksi dengan Telco. SMS Gateway juga menyediakan UEA

dengan interface yang mudah dan standar. EUA dapat berupa aplikasi yang membutuhkan penggunaan SMS seperti free sms, pendaftaran, konfirmasi melalui SMS, aplikasi perkantoran, dsb), CMS, acara pengundian di televisi, dll.



**Gambar 1. Mekanisme Kerja SMS Gateway**

SMS Gateway merupakan pintu gerbang bagi penyebaran informasi dengan menggunakan SMS. SMS Gateway memungkinkan penyebaran pesan ke ratusan nomor ponsel yang langsung terhubung dengan *database* secara otomatis dan cepat tanpa harus mengetik nomor ponsel dan pesan. Dengan SMS Gateway dapat dilakukan kustomisasi pesan-pesan yang akan dikirim. Pengirim pesan dapat lebih fleksibel dalam mengirim berita dengan program tambahan yang dibuat. Contoh program SMS Gateway adalah Gammu, Wammu, dan GNOKII.

Kebutuhan dalam membuat SMS Gateway adalah sebagai berikut:

1. Personal Computer (PC) atau Laptop,
2. Handphone atau GSM modem,
3. Konektor antara PC atau Laptop dengan handphone atau GSM modem (infrared, bluetooth, atau kabel data),
4. Program SMS Gateway, dan
5. EUA yang mengolah data dalam database.

### A. Metode Pengumpulan Data

Untuk menganalisis permasalahan dan kebutuhan yang akan dipenuhi oleh aplikasi yang akan dirancang, penulis mengumpulkan data dan informasi yang berasal dari berbagai sumber dengan menggunakan beberapa metode, seperti pendekatan pustaka, observasi, dan pengumpulan nomor handphone.

Studi literatur bertujuan untuk memperoleh informasi dari buku maupun dari internet yang berhubungan dengan

permasalahan yang dihadapi. Studi literatur menjadi landasan pengetahuan dalam penelitian ini.

Observasi bertujuan untuk melihat secara langsung kendala yang terjadi di lapangan, dalam hal ini pada lingkungan bagian kesiswaan. Dari kendala yang diperoleh tersebut akan dijadikan sebagai landasan untuk memperoleh solusi yang tepat dan sesuai.

Pengumpulan nomor handphone berhubungan untuk memperoleh nomor handphone dari subjek bagian kesiswaan yang akan digunakan dalam mengirim dan menerima SMS.

### B. Perancangan End-User Application

Sebagai alat penelitian digunakan sebuah server SMS Gateway. Untuk hardware digunakan komputer yang memiliki spesifikasi prosesor Core 2 Duo, RAM 2 GB, hardisk 250 GB, dan sistem operasi Windows 7. Untuk end-user application menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Program SMS Gateway yang digunakan adalah Gammu.

Pembangunan Perangkat lunak sistem, meliputi :

- Analisa kebutuhan sistem menggunakan metode prototype, analisa aplikasi yang akan dibangun sehingga menghasilkan software requirement specification yang sesuai.
- Perancangan dilakukan setelah melakukan deskripsi fungsi sistem, kemudian dibuatkan diagram pendukung perancangan sistem menggunakan UML (Unified Modeling Language).
- Pengkodean (Coding), penulisan source code program.

### C. Implementasi dan Pengujian Aplikasi

Setelah end-user application dirancang, tahap berikutnya adalah dengan menguji aplikasi melalui proses implementasi. Server SMS Gateway nantinya akan dihubungkan secara langsung dengan database server SMP Informatika untuk mendapatkan informasi yang akurat dan dilakukan pengujian dengan mengirimkan SMS sesuai format yang telah ditentukan. Apabila masih terdapat bug pada balasan SMS atau aplikasi, maka dilakukan debugging untuk mengatasi permasalahan yang terjadi.

Proses pengujian aplikasi dilakukan sebagai berikut :

- Staff kesiswaan mencoba aplikasi yang telah dibangun yang nantinya akan menentukan cocok tidaknya sistem terhadap kebutuhan pemakai dan diharapkan pemakai memberi saran-saran untuk perbaikan aplikasi.
- Aplikasi diperbaiki sesuai dengan perubahan yang diminta oleh staff kesiswaan.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil observasi terhadap sistem Skorsing pelanggaran yang ada di SMP Informatika saat ini, dapat diperoleh bahwa terdapat 3 (tiga) subjek yang terkait dengan sistem tersebut, yaitu siswa, orang tua/wali, dan staff kesiswaan.

Aplikasi Sistem Informasi ini adalah sistem yang bertujuan untuk mengolah data pelanggaran siswa, dan untuk mengirimkan pesan ke orang tua siswa jika siswa melakukan pelanggaran dan pesan ke siswa untuk memberikan peringatan point siswa tersebut.

### B. Pembahasan

#### 1. Tampilan Login Siswa

Tampilan dibawah ini adalah tampilan Login Siswa.



Gambar 2. Login Siswa

#### 2. Tampilan Utama Siswa

Tampilan dibawah ini adalah tampilan jika siswa berhasil login



Gambar 3. Halaman Utama Siswa

#### 3. Tampilan Point Pelanggaran

Tampilan point pelanggaran dibawah ini adalah daftar pelanggaran yang telah siswa lakukan di sekolah.



No	NIS	Nama Siswa	Kelas	Pelanggaran	Tgl Pelanggaran	Poin
1	1001	Adi Pratomo	XII IPA 1	Belajar Kurang	2018-08-01	5
2	1002	Budi Santia	XII IPA 2	Belajar Kurang	2018-08-02	5
3	1003	Citra Lestari	XII IPA 3	Belajar Kurang	2018-08-03	5
4	1004	Dani Pratomo	XII IPA 4	Belajar Kurang	2018-08-04	5
5	1005	Eva Lestari	XII IPA 5	Belajar Kurang	2018-08-05	5
6	1006	Fani Pratomo	XII IPA 6	Belajar Kurang	2018-08-06	5
7	1007	Gina Lestari	XII IPA 7	Belajar Kurang	2018-08-07	5
8	1008	Hani Pratomo	XII IPA 8	Belajar Kurang	2018-08-08	5
9	1009	Irena Lestari	XII IPA 9	Belajar Kurang	2018-08-09	5
10	1010	Joni Pratomo	XII IPA 10	Belajar Kurang	2018-08-10	5

**Gambar 4. Halaman Point Pelanggaran**

#### 4. Tampilan Cetak Pelanggaran

Cetak pelanggaran digunakan jika siswa membutuhkan hardcopy pelanggaran siswa tersebut.



No	NIS	Nama Siswa	Kelas	Pelanggaran	Tgl Pelanggaran	Poin
1	1001	Adi Pratomo	XII IPA 1	Belajar Kurang	2018-08-01	5
2	1002	Budi Santia	XII IPA 2	Belajar Kurang	2018-08-02	5
3	1003	Citra Lestari	XII IPA 3	Belajar Kurang	2018-08-03	5
4	1004	Dani Pratomo	XII IPA 4	Belajar Kurang	2018-08-04	5
5	1005	Eva Lestari	XII IPA 5	Belajar Kurang	2018-08-05	5
6	1006	Fani Pratomo	XII IPA 6	Belajar Kurang	2018-08-06	5
7	1007	Gina Lestari	XII IPA 7	Belajar Kurang	2018-08-07	5
8	1008	Hani Pratomo	XII IPA 8	Belajar Kurang	2018-08-08	5
9	1009	Irena Lestari	XII IPA 9	Belajar Kurang	2018-08-09	5
10	1010	Joni Pratomo	XII IPA 10	Belajar Kurang	2018-08-10	5

**Gambar 5. Cetak Pelanggaran**

#### 5. Login Admin

Tampilan dibawah ini adalah tampilan untuk login admin.



**Gambar 6. Login Admin**

#### 6. Halaman Utama Admin

Dibawah ini adala tampilan utama untuk login admin.



**Gambar 7. Halaman Utama Admin**

#### 7. Halaman Tambah Pelanggaran

Halaman Tambah admin adalah halaman yang akan menginput pelanggaran apasaja yang telah siswa lakukan dan jika data tersebut telah ditambah, maka sistem akan secara otomatis mengirimkan pesan pemberitahuan ke siswa dan pesan peringatan point ke siswa.



**Gambar 8. Tambah Pelanggaran**

#### 8. Halaman Tampil Siswa

Halaman Tampil Siswa dibawah ini adalah tampilan yang akan menampilkan seluruh data siswa.



No	NIS	Nama Siswa	Kelas	Status
1	1001	Adi Pratomo	XII IPA 1	Belajar Kurang
2	1002	Budi Santia	XII IPA 2	Belajar Kurang
3	1003	Citra Lestari	XII IPA 3	Belajar Kurang
4	1004	Dani Pratomo	XII IPA 4	Belajar Kurang
5	1005	Eva Lestari	XII IPA 5	Belajar Kurang
6	1006	Fani Pratomo	XII IPA 6	Belajar Kurang
7	1007	Gina Lestari	XII IPA 7	Belajar Kurang
8	1008	Hani Pratomo	XII IPA 8	Belajar Kurang
9	1009	Irena Lestari	XII IPA 9	Belajar Kurang
10	1010	Joni Pratomo	XII IPA 10	Belajar Kurang

**Gambar 9. Tampil Siswa**

#### 9. Halaman Tampil Admin

Halaman Tampil Admin adalah dalaman yang akan menampilkan seluruh data admin.



Gambar 10. Tampil Admin

#### 10. Halaman Kirim Pesan

Halaman Kirim pesan adalah halaman yang digunakan untuk mengirimkan pesan secara manual yang hanya digunakan untuk orang tua siswa.



Gambar 11. Kirim Pesan

### IV. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian tentang Sistem Informasi Skorsing Siswa Berbasis SMS Gateway di SMP Kota Serang, hasil penelitian yang didapat sebagai berikut :

1. Perancangan Sistem ini menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dengan bantuan aplikasi Enterprise Architect, dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP serta bantuan aplikasi *Sublime Text 3* dalam tahap pembuatan sistem, dan menggunakan database Mysql untuk penyimpanan data.
2. Dengan memanfaatkan SMS Gateway maka proses penyampaian informasi pelanggaran dan point skorsing dapat dilakukan secara otomatis dan cepat ke nomor handphone subjek kesiswaan sehingga kualitas pelayanan penyampaian informasi tentang pelanggaran yang dilakukan oleh siswa dapat ditingkatkan dan lebih efisien dalam waktu.

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah diharapkan informasi skorsing pelanggaran siswa dengan memanfaatkan SMS Gateway dapat

dikembangkan kearah sistem berbasis Android dan pengembangan yang mengarah pada implementasi *Customer Relationship Management* untuk layanan informasi Sekolah secara menyeluruh.

### REFERENSI

- [1] Adani, F. (2012). Jurnal Implementasi Teknologi SMS Gateway Pada Apotik Fortuna Padang. 8.
- [2] Aryani, D., Setiadi, A., & Alfifah, F. (2015). Aplikasi Web Pengiriman dan Penerimaan SMS Dengan Gammu SMS Engine Berbasis PHP. 17.
- [3] Budiman, A., & Mulyani, A. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang Di TB.Indah Jaya Berbasis Desktop. *Jurnal Algoritma*, 374-378.
- [4] Ginting, R. (2007). *Sistem Produksi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [5] Gusdian, E., Muis, A., & Lamusa, A. (2016). Peramalan Permintaan Produk Roti Pada Industri "Tiara Rizki" Di Kelurahan Boyaoge Kecamatan Tatanga Kota Palu. *Jurnal Agrotekbis*, 97-105.
- [6] Harbiyanto, D. E. (2015). Jurnal Sistem Informasi Pembayaran Sekolah Berbasis SMS Gateway Di SMK Bhinneka Karya 1 Boyolali. 130.
- [7] Hermawati, F. A. (2013). *Data Mining*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- [8] Kadir, A. (2010). *Mudah Mempelajari Database Mysql*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- [9] Kadir, A. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- [10] Kadir, A. (2014). *Buku Pintar Pemrograman Delphi*. Yogyakarta: MediaKom.
- [11] Kusnassriyanto. (2011). *Belajar Pemrograman Delphi*. Bandung: Modula.
- [12] Panerang, I. (2013). *Implementasi SMS Gateway Pada Kantor dan Arsip Kabupaten Banten*.
- [13] Partono, Destiani, D., & Noviandi, B. M. (2012). Perancangan Sistem Informasi Inventori Barang Di Bank Sampah Garut. *Jurnal Algoritma*, 1-13.

- [14] Prasetyo, M. H., Arliando, Y., & Asnawati. (2015). Sistem Informasi Nilai Mahasiswa Berbasis SMS Gateway Pada Fakultas Pertanian Universita Bengkulu. 10.
- [15] Putra, A. S., & Febriani, O. M. (2013). Sistem Informasi Monitoring Inventori Barang Pada Balai Riset Standarisasi Industri Bandar Lampung. *Jurnal Invormatika*, 90-98.
- [16] Wiharto, Y. (2011). Jurnal Sistem Informasi Akademik. 28.
- [17] Yudi, P. (2014). *Kolaborasi SQL dan ERD Dalam Implementasi Database*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [18] Yuniastari, N. A., & Wirawan, I. W. (2014). Peramalan Permintaan Produk Perak Menggunakan Metode Simple Moving Average Dan Exponential Smoothing. *Jurnal Sistem dan Informatika* , 97-106.